CONTENIDO		Nº Página
1	INTRODUCCIÓN	2
2	DESEMBALAJE	2
3	VISTA PRELIMINAR	2
3.1	W8	2
3.2	W8S	3
4	LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO	3
4.1	Montaje en columna	3
4.2	Voladura	4
5	AMPLIFICACIÓN	4
6	CONEXIONES	5
7	LONGITUD DE CABLES	5
8	CONFIGURACIONES DEL SISTEMA	6
9	GARANTÍA	7
10	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	8

MARTIN AUDIO
LONDON

The Martin Experience

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

Este equipo se ajusta a los requisitos de la Directiva EMC 89/336/CEE, modificada por 92/31/CEE y 93/68/CEE y a los requisitos de la Directiva de bajo voltaje 73/23/CEE, modificada por 93/68/CEE.

Estándares aplicados	EMC	Emisión	EN55103-1:1996
		Inmunidad	EN55103-2:1996
		Seguridad eléctrica	EN60065:1993

1 INTRODUCCIÓN

Le agradecemos que haya adquirido uno de los sistemas Martin Audio Wavefront Touring. Las cajas W8 y W8S son productos touring altamente eficaces idóneos para una amplia variedad de aplicaciones para sonido en directo de media y gran escala.

2 DESEMBALAJE

Todo altavoz Martin Audio se fabrica de acuerdo con los estándares más exigentes y se inspecciona exhaustivamente antes de abandonar la fábrica. Después de desembalar el sistema examínelo con cuidado por si hubiera resultado dañado durante su transporte e informe a su distribuidor si encontrara algún tipo de desperfecto. Le sugerimos conserve el embalaje original por si fuera necesario volver a embalar el sistema en el futuro.

Tenga en cuenta que ni Martin Audio ni sus distribuidores aceptarán responsabilidad alguna por daños sufridos por cualquier producto devuelto debido a la utilización de embalaje no aprobado.

3 VISTA PRELIMINAR

Los productos para los que está destinado el presente manual son la caja W8, sistema touring de 3 vías susceptible de ser utilizada por debajo de los 80 Hz, y la caja de subgraves W8S Hybrid™

3.1 W8

La W8 es una caja touring de 3 vías altamente eficaz que consigue ofrecer una ejecución plena por debajo de los 80Hz. Su patrón de 55 grados de dispersión y su forma trapezoidal permite ser agrupada para satisfacer diferentes tipos de acontecimientos y giras ("touring"). Los primeros cuatro modelos son cajas compactas apilables mientras que el modelo WSX es un sistema especifico de subgraves de colocacion sobre el suelo. Estos elementos están totalmente equipados con bocinas con el fin de ofrecer una máxima eficacia y permitir una gran variedad de montajes que se ajusten a cada aplicación en particular. Cada caja W8 aloja dos motores de 305mm situados sobre una disposición vertical de una bocina dual de graves medios que cubre una banda de frecuencias entre los 80Hz y los 750Hz. Las frecuencias superiores a los 750Hz se producen mediante una

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

combinación única en su género de una bocina de graves medios de 165mm y un motor de salida de altas frecuencias de 25mm. La sofisticada bocina de agudos medios opera en un ancho de banda situando entre los 750Hz y los 3.3kHz y ha sido específicamente desarrollada para superar las limitaciones de potencia y distorsión que poseen los dispositivos de compresión de gran formato que se han venido utilizado tradicionalmente. El resultado es un sonido puro y transparente capaz de reproducir tonos de frecuencias extremadamente altas sin distorsión alguna. Las secciones de alta frecuencia y de frecuencias medias-altas del W8 se pueden accionar activamente a través de canales independientes del amplificador o pasivamente a través de un único canal del amplificador. La operación activa o pasiva del sistema se lleva a cabo a través de un conmutador de selección situado en el panel trasero.

3.2 W8S

El modelo W8S es un sistema de subgraves diseñado para ser utilizado con el modelo W8 en aquellas situaciones en las que se precisa una mejora de las frecuencias bajas. Su exclusivo diseño de bocina Hybrid™/reflex combina la eficacia y la rápida ejecución de sonidos instantáneos que caracterizan a una bocina plegada con la ampliación de las bajas frecuencias que presenta una caja de graves reflex. Las secciones correspondientes a bocina y a reflex se hallan totalmente independizadas: la bocina se acciona mediante un motor de 385 mm, mientras que la sección reflex se acciona a través de un potente motor de 450mm. Esta combinación de tecnología reflex con una bocina dentro de una misma caja tiene como resultado una ejecución dinámica de subgraves a un nivel de eficacia de 104 dB.

4 LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

Es importante que los altavoces se utilicen de forma segura. Por favor tómese el tiempo necesario para leer los siguientes puntos concernientes a un uso seguro de los altavoces de la serie Wavefront Proffesional.

Los altavoces de estos modelos son capaces de generar niveles extremadamente altos de sonido y se deberán utilizar con precaución. La pérdida auditiva en las personas es acumulativa y puede originarse en aquellas personas que están expuestas durante largos períodos a niveles superiores a los 90 dB. Nunca permanezca en las proximidades de altavoces que generan sonidos a elevados niveles.

4.1 Montaje en columnas

Asegúrese de que el piso o el escenario son sólidos y están convenientemente nivelados.
No construya pilas demasiado altas de altavoces en aplicaciones al aire libre dónde el viento pueda encontrar resistencia a su paso.
Tenga en cuenta que los altavoces que rinden niveles de muy alta potencia de sonido se pueden mover o vibrar y desplazarse por sí mismos. Para evitar este riesgo coloque un material de fricción entre el suelo y el primer altavoz así como entre cada dos altavoces.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

4.2 Voladura

Los sistemas volados o colgados únicamente pueden ser montados sobre barras de alta resistencia y por montadores expertos y debidamente capacitados, en colaboración con profesionales del andamiaje. Todas las disposiciones deberán colgar de puntos seguros y de alta resistencia del andamiaje. En caso de duda solicite la ayuda de arquitectos, ingenieros de estructuras u otros especialistas.

Las cajas Wavefront Touring están equipadas con puntos de voladura de carga certificada por MAN y están diseñadas para su montaje de voladura utilizando un sistema de voladura MAN Transformer o el sistema de voladura MAN Installer/Tourer (IT). Ambos sistemas satisfacen el factor de seguridad 12:1 que especifica la norma alemana VGB70. Por favor, consulte el manual de Transformer o de IT para completar la información sobre cómo utilizar dichos sistemas. Es esencial que cada usuario de sistemas de voladura MAN tenga la oportunidad de leer el manual del usuario y recomendamos encarecidamente que todos los usuarios obtengan la formación adecuada para el uso seguro del sistema de voladura antes de proceder a su levantamiento y despliegue.

5 AMPLIFICACIÓN

Los altavoces Wavefront Touring están diseñados para ser utilizados con amplificadores profesionales capaces de producir las siguientes salidas de potencia a 4 omhios:

W8	450 – 650W
W8S	550 – 1000W

Se ha de trabajar con cuidado para evitar el clipping de la etapa. Es importante entender que una etapa de menor potencia llevada al clipping puede dañar el altavoz con más facilidad que una etapa de mayor potencia utilizada dentro de los límtes. Esto se debe a que las señales de la música tienen un promedio de pico máximo. Cuando se sobrepasa excesivamente la potencia de una etapa se produce el clipping, la onda se quiebra, reduciendo el valor del pico. En casos extremos la onda puede llegar a ser cuadrada. En estas condiciones la etapa puede dar mayor potencia que en condiciones no distorsionadas.

Tampoco en recomendable trabajar con etapas de mayor potencia que la recomendada.

Deberá tomar las precauciones necesarias para evitar los picos de corriente en el momento de encendido, que podrían causar picos momentáneos de potencia por encima de los valores especificados. Cuando encienda el sistema de sonido es importante encender los amplificadores una vez se haya estabilizado el mezclador y los dispositivos electrónicos de control. Al apagar el sistema invierta la secuencia y apague primero los amplificadores.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

6 CONEXIONES

Los paneles traseros de las cajas W8 y W8S vienen equipados con dos conectores Neutrik Speakon NL8, y con dos tomas hembras EP8. Todos los conectores están cableados en paralelo.

EP8	NL8	W8 Activo	W8 Pasivo
1	-1	Graves-medios -	Graves-medios -
2	+1	Graves-medios +	Graves-medios +
3	-2	Agudos-medios -	Agudos-medios / Agudos -
4	+2	Agudos-medios +	Agudos-medios / Agudos +
5	-3	Agudos -	N/C
6	+3	Agudos +	N/C
7	-4	N/C	N/C
8	+4	N/C	N/C

EP8	NL8	W8S
1 & 3	-1 & -2	455mm sub -ve
2 & 4	+1 & +2	455mm sub +ve
5 & 7	-3 & -4	380mm low -ve
6 & 8	+3 & +4	380mm low +ve

7 LONGITUD DE CABLES

Al conectar un sistema de altavoces a un amplificador se recomienda que la resistencia de retorno del cable utilizado sea menor de una décima parte de la impedancia nominal del sistema o de los sistemas conectados en paralelo. La siguiente tabla proporciona una indicación de las longitudes máximas permitidas para distintas áreas transversales de cables conductores.

Área transversal del conductor	Longitud máxima del cable (en metros)		
	4 ohmios	8 ohmios	16 ohmios
1.0mm^2	11m	22m	44m
1.5mm^2	17m	34m	68m
2.0mm^2	22m	44m	88m
2.5mm^2	29m	58m	116m
4.0mm^2	44m	88m	176m
6.0mm^2	66m	132m	264m

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

8 CONFIGURACIONES DEL SISTEMA

Las cajas Wavefront Touring se pueden utilizar con controladores analógicos especificos tales como el Martin Audio MX5, que proporciona una ecualización específica de sistema, crossover y funciones de limitador. Las configuraciones más complejas aprovecharán mejor las ventajas que proporcionan controladores digitales tales como el Martin Audio DX1. Los sistemas Wavefront Touring también se pueden utilizar con controladores digitales BSS y XTA.

Con independencia del controlador utilizado, es importante que posea un limitador de ataque rápido que prevenga la sobrecarga del amplificador. Ello requiere que el umbral del limitador del controlador quede establecido para que coincida con la sensibilidad del amplificador. Un sistema que funcione de esta manera, con amplificadores que posean una potencia nominal según lo recomendado y que sea utilizado por ingenieros de sonido profesionales y experimentados, debería ser suficiente protección contra las sobrecargas. Le sugerimos que consulte el manual del usuario del controlador para obtener más información relativa al establecimiento de los umbrales de limitador.

El patrón nominal de cobertura horizontal de la caja W8 es de 55 grados. Se ha observado que dicha cifra es el valor óptimo para satisfacer los requisitos que imponen aplicaciones a media y gran escala. El ángulo horizontal óptimo inter-compartimento entre cajas es de 35 grados medidos por la línea central de los compartimentos. Cuando los bordes traseros se mantienen en contacto esto equivale a una distancia de separación de 250mm (10 pulgadas) entre los frentes de los compartimentos.
No se recomienda poner en contacto los compartimentos por su parte superior ya que se reduce el ángulo horizontal de dispersión a tan sólo 15 grados, lo cual, aunque se incremente el nivel sobre eje, tendrá como consecuencia una mayor interferencia entre cajas adyacentes. Si se amplía el ángulo de difusión a 45 grados aumentará la dispersión global pero redundará en una pérdida de nivel en eje.

El punto crossover normal entre los modelos W8 y W8S es de 120Hz. Con el fin de simplificar, las secciones independientes de la bocina y de reflex se pueden accionar con la misma señal y canal de amplificador. Con ello se consigue una adición efectiva de las secciones separadas hasta alcanzar el punto crossover de 120Hz. No obstante, en el caso de que el W8S esté funcionando con un retardo de señal en el de 18 pulgadas y en los canales separados del amplificador, es posible obtener una salida aproximada adicional de unos 3dB en la región de los 120 – 180Hz gracias a la adición mejorada.

Los sistemas Wavefront Touring combinados con un controlador debidamente configurado exhiben una respuesta esencialmente plana en eje. De ser necesario, se puede llevar a cabo una ecualización de compensación para determinados entornos acústicos. Si los altavoces se montan agrupados el conjunto se puede beneficiar de cierto grado de ecualización para reducir el efecto de graves/medios incorporados y de desviación inherente en la respuesta al utilizar múltiples cajas agrupadas.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

9 GARANTÍA

La serie Wavefront Touring de Martin Audio está garantizada contra cualquier defecto de fabricación, incluyendo materiales y mano de obra, durante un período de cinco años a partir de la fecha original de compra del producto. Durante el período de garantía Martin Audio reparará o cambiará, a su discreción, los productos defectuosos siempre que dicho producto se retorne en su embalaje original, a portes pagados, a un distribuidor o agente autorizado de Martin Audio.

Martin Audio no será responsable por fallos originados por modificaciones no autorizadas, utilización incorrecta, negligencia, exposición a condiciones atmosféricas inclementes, accidentes o cualquier otra utilización de este producto incompatible con las instrucciones suministradas por Martin Audio.

Martin Audio no será responsable por perjuicios sufridos como consecuencia de fallo alguno de los equipos.

Esta garantía excluye y sustituye a cualquier otra garantía expresa o implícita. Esta garantía no afecta a sus derechos estatutarios.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

W8

TIPO	Trapezoidal full range de 3 vías, selección de función HF activa/pasiva por conmutador.
RESPUESTA DE FRECUENCIA	120Hz-18kHz ±3dB
LÍMITE DE BAJA FRECUENCIA	-10dB @ 80Hz
DRIVERS	Bocina de graves-medios de 2 x 305mm Bocina de agudos-medios de 1 x 165mm) dispositivo de compresión de HF de salida de 1 x 25mm
POTENCIA NOMINAL	Graves-medios: 400W AES, pico de 1600W Agudos-medios(/HF): 150W AES, pico de 600W Alta frecuencia (HF): 60W AES, pico de 240W
AMPLIFICACIÓN RECOMENDADA	450-650W a 4 ohmios
SENSIBILIDAD	Graves-medios: 106dB Agudos-medios(/HF): 108dB Alta frecuencia (HF): 107dB
SPL MÁXIMA	128 dB continuo, pico de 135dB
IMPEDANCIA	Graves-medios: 8 ohmios nominales Agudos-medios (/HF): 16 ohmios nominales Alta frecuencia (HF): 16 ohmios nominales
DISPERSIÓN	55 grados en horizontal, 30 grados en vertical (-6dB)
CROSSOVER	750Hz, 3.5kHz
CONECTORES	2 x Neutrik NL8, 2 x EP8
DIMENSIONES (incluidas ruedas)	(W) 562mm x (H) 1066mm x (D) 925mm
PESO	90kg
DIMENSIONES UNA VEZ EMBALADO (incluidas ruedas)	(W) 580mm x (H) 1070mm x (D) 930mm
PESO UNA VEZ EMBALADO	95kg

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

W8S

TIPO	Bocina trapezoidal / subgraves Hybrid™
RESPUESTA DE FRECUENCIA	40Hz-150Hz ±3dB
LÍMITE DE BAJA FRECUENCIA	-10dB @ 30Hz
DRIVERS	1 x 380mm bocina cargada 1 x 460mm reflex cargada
POTENCIA NOMINAL	800W AES, pico de 3200W
AMPLIFICACIÓN RECOMENDADA	550-1000W a 4 ohmios
SENSIBILIDAD	104dB
SPL MÁXIMA	131dB continuo, pico de 137dB
IMPEDANCIA	8 ohmios nominales por dispositivo
CROSSOVER	Igual o inferior a 150Hz
CONECTORES	2 x Neutrik NL8, 2 x EP8
DIMENSIONES (incluidas ruedas)	(W) 562mm x (H) 1066mm x (D) 925mm
PESO	90kg
DIMENSIONES UNA VEZ EMBALADO (incluidas ruedas)	(W) 580mm x (H) 1070mm x (D) 930mm
PESO UNA VEZ EMBALADO	93kg

NOTAS:
La sensibilidad se ha medido en condiciones de medio espacio utilizando una banda perforada limitadora de ruidos y escalada para una potencia de entrada de 1 vatio en una distancia de 1 metro. El valor SPL se calculó a una distancia de 1 metro utilizando una banda perforada limitadora de ruidos.
Acabado: pintura texturada en pizarra. Rejillas de protección: Acero gris perforado con un flujo libre de aire del 48%. Caja: contrachapado de abedul.

Debido a nuestra política de mejora contínua todas las especificaciones están sujetas a modificación sin previo aviso.

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

Serie Wavefront Touring W8/W8S

Por favor haga clic aquí para volver al menú principal

Por favor haga clic aquí para visitar nuestra página Web

MARTIN AUDIO
LONDON

The Martin Experience

Century Point, Halifax Road, Cressex Business Park, High Wycombe, Buckinghamshire HP12 3SL, England.
Telephone: +44 (0)1494 535312 Facsimile: +44 (0)1494 438669
Web: www.martin-audio.com E-mail: info@martin-audio.com

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.

Serie Wavefront Touring W8/W8S

Manual del usuario

ESPAÑOL

MARTIN AUDIO
LONDON

The Martin Experience

All material © 2007. Martin Audio Ltd. Subject to change without notice.